

**4º AÑO
FORMACIÓN
TÉCNICA
ESPECÍFICA**

LABORATORIO DE ENSAYOS FÍSICOS

CARGA HORARIA

4 Horas Semanales
144 Horas Anuales

**CAPACIDADES A
DESARROLLAR**

Finalizado el cursado de la materia los y las estudiantes deberán haber desarrollado las siguientes Capacidades:

- identificar las magnitudes utilizadas y sus unidades correspondientes.
- Cálculos correspondientes indicando unidades utilizadas.
- Utilizar correctamente el instrumental y equipamiento destinado a medir las distintas magnitudes vistas.
- Realizar una defensa de los trabajos realizados emitiendo criterio fundamentado.
- Conocer y aplicar correctamente las normas de seguridad e higiene que deben aplicarse en los laboratorios.
- Adquirir una metodología de trabajo adecuada al perfil del técnico en alimentos.
- Comprender la importancia del trabajo en equipo.
- Aprender a seleccionar la información que proviene de medios audiovisuales digitales.
- Armado y uso adecuado de los diferentes equipos de ensayos físicos.

CONTENIDOS

Magnitudes Revisión sobre cálculos de longitudes, superficies y volúmenes de diferentes cuerpos. Medición y error. Termometría – puntos fijos de un termómetro. Determinación de elevadas temperaturas: pirometría – pirómetro óptico – termopar. Determinación de puntos de fusión – leyes de fusión, preparación y determinación de mezclas frigoríficas; proceso de cristalización de diferentes sustancias; Calorimetría – calorímetros – calor específico – capacidad calorífica – equivalente en agua del calorímetro. Balanzas: Balanzas de precisión. Manejo. Sensibilidad. Diferentes tipos de balanzas. Exactitud y precisión. Determinación de densidades con balanza de Mohr. Determinación de densidades de sólidos y líquidos con picnómetros. Determinación de densidades con densímetros. Determinación de tensión superficial de diferentes líquidos por distintos métodos. Determinación de viscosidades con los viscosímetros de Ostwald y Stokes. Verificación de las leyes de reflexión y la refracción. Uso de refractómetros. Medición de presión y caudal. Manómetros.

y caudalímetros. Medición del consumo de líquidos y gases: contadores. Mediciones eléctricas en C.C. y C.A: Medición de los principales parámetros. Técnicas de medición e instrumentos asociados. Determinaciones colorimétricas de diferentes sustancias. Espectrofotometría. Determinación y medición de resistencia: comprobación de la ley de Ohm. Puente de Wheatstone. Normas de mantenimiento, conservación, seguridad y manipulación del instrumental y herramientas utilizados.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Construir consensos pedagógicos entre docente / estudiantes.

Refundar la lectura crítica.

Realización de ensayos específicos, mediante demostraciones, ejemplificaciones, etc.

Análisis de los protocolos para su posterior desarrollo.

Resolución de situaciones problemáticas que incluyan unidades de medidas e instrumental de medición.-Buceo bibliográfico.

Diseño y elaboración de informes de laboratorio.

Criterios de evaluación:

La evaluación es integral y en proceso.

Se pretende que el estudiante evidencie un cambio actitudinal y procedimental en función del recorrido en el ciclo lectivo.

Se verificará a través de la progresión lógica de contenidos y complejidad de estos, siguiendo un esquema propio de las pedagogías constructivas.

El aporte colaborativo será fundamental, sobre todo en los espacios de formación práctica, buscando que el estudiante desarrolle capacidades de trabajo grupal, y le sea posible establecer los pasos a seguir para la resolución de situaciones problema.

En última instancia, se verificará a través de la autonomía desarrollada por el sujeto pedagógico, la cual se logra mediante la adquisición y comprensión progresiva de los diversos contenidos, tanto horizontal como verticalmente dispuestos.

En el marco de las capacidades a desarrollar propuestas, el docente deberá evaluar si el alumno:

-Resuelve situaciones problemáticas

-Adopta una opinión fundada

-Localizar fuentes de información bibliográficas, estadísticas, etc.

-Realizar presentaciones orales y escritas a través de diferentes medios y soportes (Power Point, Prezzi) y escrita (informe, memoria, crónica, ensayo)

-Adopta una posición fundada

-Valora la diversidad, atiende y respeta las posiciones de otros, reconociendo sus argumentos.

IF-2018-31694415-GDEBA-DETECDGCYE

- Conoce y comprende las necesidades personales de aprendizaje, formular objetivos de aprendizaje, movilizar de manera sostenida el esfuerzo y los recursos para alcanzar los objetivos y evaluar el progreso hacia las metas propuestas, asumiendo los errores como parte del proceso.
- Demuestra habilidades de relaciones interpersonales y de trabajo en equipo.
- Identifica las magnitudes utilizadas y sus unidades correspondientes.
- Realiza cálculos correspondientes indicando unidades utilizadas.
- Utiliza correctamente el instrumental y equipamiento destinado a medir las distintas magnitudes vistas.
- Realiza una defensa de los trabajos realizados emitiendo criterio fundamentado.
- Conoce y aplica correctamente las normas de seguridad e higiene que deben aplicarse en los laboratorios.
- Demuestra una metodología de trabajo adecuada al perfil del técnico en alimentos.
- Comprende la importancia del trabajo en equipo.
- Demuestra habilidad para seleccionar la información que proviene de medios audiovisuales digitales.
- Arma y usa adecuadamente los diferentes equipos de ensayos físicos.